

立项编号: cstc2018jcyjAX0781

重庆市基础研究与前沿探索项目 (重庆市自然科学基金)任务书

项目名称	Pol I 加速 DNA 复制叉进程促进膀胱尿路上皮癌顺铂耐药的分子机制研究
承担单位	重庆市肿瘤医院 (签章)
项目负责人	袁方
通讯地址	重庆市沙坪坝区汉渝路 181 号
联系电话	13996226276
起止年限	2018-08-01 至 2021-07-31

重庆市科学技术委员会

二〇一八年五月制

二、项目组成员

姓 名	证件号码	性别	学历	职称	专业	工作单位	联系电话	项目中的分工	每年工作 时间(月)	签 字
袁方		男	博士研究生	中级	外科学(泌尿外)	重庆市肿瘤研究所		项目总体设计与实施	10	袁方
刘南		男	博士研究生	正高	泌尿外科	重庆市肿瘤研究所		临床样本分析设计	6	刘南
姜青明		男	硕士研究生	中级	病理学	重庆市肿瘤研究所		病理学与细胞生物学实验	6	姜青明
戴君勇		男	硕士研究生	中级	泌尿外科	重庆市肿瘤研究所		细胞生物学实验	6	戴君勇
周娜		女	本科	其他	医学检验技术	重庆市肿瘤研究所		分子生物学实验	8	周娜
刘虹		女	博士研究生	中级	耳鼻咽喉科学	重庆市肿瘤研究所		分子生物学及细胞生物学实验	6	刘虹
张海梅		女	本科	中级	护理学	重庆市肿瘤研究所		临床资料收集分析	6	张海梅
袁维春	5	女	硕士研究生	其他	外国语言学及应用语言学	重庆市肿瘤研究所		修改校对 SCI 论文	4	袁维春

三、项目经费

甲方为乙方提供本项目研究经费 0.0 万，在签约后一次拨付；乙方自筹或匹配经费 15.0 万。

四、相关责任

1、甲方在项目执行过程中不得无故撤销或终止项目。

2、乙方及专项牵头单位在项目实施过程中应建立相应的规章制度，加强安全管理，确保人员及设备安全，对科研安全负全部责任。项目执行过程中应严格遵守重庆市科委科技计划项目管理的各项规定并承担相应权责，按约定保证项目实施所需的人力、物力、财力，督促项目负责人和本单位项目管理部门按重庆市科委的规定及时报送有关报表和材料并按期结题。

3、乙方及专项牵头单位要严格按照《重庆市科技计划项目资金管理办法(试行)》(渝财教【2015】275号)的要求，对项目资金单独设帐，严格按照预算专款专用，严禁挤占挪用项目经费、超预算范围开支的行为，严禁违反规定自行调整项目经费预算，严禁编制虚假预算套取项目经费，严禁项目结题后不及时进行财务结算、长期挂账报销费用，严禁提供虚假配套承诺或不及时足额提供配套资金。乙方及专项牵头单位在项目执行过程中，必须接受甲方对经费使用及项目进度的监督和检查，并按甲方要求及时提供年度计划执行情况报告，逾期不报，甲方有权暂停资助。

4、乙方在项目执行过程中，项目任务书中签订内容、人员和完成时间原则上不作变更；如因某种原因需对计划任务书内容作调整，应向市科委提交书面申请，并经市科委批准后签订修改(补充)任务书。专项牵头单位在项目执行过程中，依据签订的协议内容，对乙方实行监管，项目实施情况需及时向甲方报告。

5、乙方及专项牵头单位在项目执行过程中，如遇重大变化(如:与任务书研究内容有出入、技术措施或某些条件不落实等)致使计划无法执行，应主动及时要求中止任务或延长结题时间。对要求中止任务的，应视不同情况，部分或全部退还所拨经费；对要求延期结题的，延期结题时间不能超过一年，超出一年后结题的，视为总结结题，按照《重庆市科技计划项目管理办法》中规定，终止负责人三年项目申报资格。如乙方及专项牵头单位没有提出中止任务的要求，甲方根据调查情况有权提出终止任务的处理意见，有权延期或停止资助，甚至收回项目全部经费，并减少乙方申报数量；情节严重的，取消申报资格，直至追究法律责任。

6、乙方应在本计划任务书规定的完成时间前2个月向甲方提出结题申请，并根据甲方要求完成项目结题验收有关事宜。约束性指标未全部完成或选择性指标完成率未达85%的项目不能验收结题；结题验收未通过的，按《重庆市科技计划项目管理办法》中有关规定追究乙方及专项牵头单位责任。结题验收通过后，该项目才能作为

正式完成。

7、乙方及专项牵头单位应建立健全促进科研诚信、科技行为廉洁的规章制度，组织开展廉洁自律宣传教育，监督并认真查处本单位在科研过程中出现的违规违纪行为。乙方及专项牵头单位不得在有关人员职称、简历以及研究基础等方面提供虚假信息，不得在项目实施中抄袭、剽窃他人科研成果，不得捏造或篡改科研数据，不得在涉及人体的研究中违反知情同意、保护隐私等规定，不得违反实验动物保护规范等。

8、乙方及专项牵头单位不得向甲方工作人员行贿；不得报销应由甲方工作人员个人支付的任何费用；不得为甲方工作人员购置或提供通讯工具、交通工具、高档办公用品等贵重物品。乙方及专项牵头单位在项目立项和实施过程中贿赂甲方工作人员，或者为其报销应由个人支付的费用、购买贵重物品等，被纪检监察机关或司法机关查证属实的，甲方有权终止项目实施并追缴拨付的全部科研经费；若甲方工作人员主动向纪检监察机关上缴乙方及专项牵头单位提供的贿赂或者贵重物品，甲方同样有权终止项目实施并追缴拨付的全部科研经费。

9、乙方及专项牵头单位发现甲方工作人员在科技管理工作中有索贿、暗箱操作等违反廉政建设规定的行为，应及时向科技纪工委举报并积极协助查处工作。

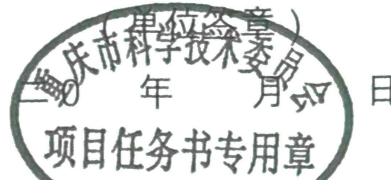
其他约定：

责任约定签订的约定书、合同协议及签订的其他相关约定以附件形式上传

五、任务书签订各方

甲方: 重庆市科委代表: 科技人才与基础研究处 处长 余国胜 (签章)

项目管理人 熊新 (签章)



乙方: 项目第一承担单位负责人 吴永忠 (签章)

项目负责人 袁方 (签章)

帐户名: 重庆市肿瘤研究所

帐号: 31000241 [REDACTED]

开户银行: 中国工商银行重庆分行三峡广场支行

(单位签章)

二〇 年 月 日

项目编号: cstc2016shmszx130033 项目名称: 肿瘤精准放射治疗区域性协作云平台应用与推广

项目级别: 一般

重庆市社会民生科技创新专项 项目任务书

项目名称	肿瘤精准放射治疗区域性协作云平台应用与推广
项目承担单位 (签章)	重庆市肿瘤研究所
项目承担单位 法人 (签章)	永忠 吴永忠
项目负责人 (签章)	周宏 周宏
联系电话	
起止年限	2016-06-14 至 2018-06-30

重庆市科学技术委员会
二〇一五年八月制

一、主要任务和考核指标

1. 主要任务（500 字以内）

- 1、基于重庆市肿瘤研究所，联合重庆市巴南区第二人民医院、重庆市梁平县人民医院、重庆市黔江区中心医院、重庆市云阳县人民医院、重庆市万州区医院、重庆市开县人民医院、重庆市铜梁区人民医院、遵义市第一人民医院等区域基层医院，建立基于云技术的肿瘤放疗远程质控与培训平台；
- 2、搭建重庆市区及基层医院之间的肿瘤疾病规范诊疗数字化平台，提供肿瘤多学科 MDT 会诊，制定肿瘤规范化治疗规范；
- 3、连通各基层放射治疗设备，实现远程靶区勾画和物理计划，以及质量控制监测；
- 4、每年进行 2 次现场培训学习，每年 12 次进行远程培训交流和病理讨论，接收 100 人次以上基层医院到重庆市肿瘤医院现场观摩和学习。

2. 考核指标（500 字以内）

- 1、针对基层肿瘤医院放疗设备临床应用过程中的质量保证及质量控制，制定规范化操作流程，完成 6 次现场放射物理质量检测；
- 2、在基层肿瘤医院完成鼻咽癌、肺癌、直肠癌等 50 例患者的放射治疗，并分别制定规范化放射治疗临床应用指南；
- 3、每年进行 2 次现场培训学习，每年 12 次进行远程培训交流和病理讨论，接收 100 人次以上基层医院到重庆市肿瘤医院现场观摩和学习。
- 4、循证研究结果在国内外相关专业期刊发表论文不少于 2 篇。

3. 其他指标

- 1、示范医院 3-5 个区县医院；
- 2、现场集中培训 6 次，进行 36 次远程培训交流和病理讨论，示范应用不少于 200 例肿瘤患者受益；
- 3、接收 100 人次以上区县医院医务人员到重庆市肿瘤研究所现场观摩和学习。

二、阶段性目标

时间阶段	工作计划	该阶段拟解决的重大问题	阶段性目标
2016. 7-2016. 12	1、连通 10-15 家基层医院的肿瘤学科；2、组建肿瘤放疗规范诊疗团队，	连接基层医院肿瘤学科，组建规范诊疗专家团队	1、连通 10-15 家基层医院的肿瘤学科；2、组建肿瘤放疗规范诊疗团队
2017. 1-2017. 12	1、开展远程体系的肿瘤疾病多学科会诊及 50 例肿瘤患者的远程放疗；2、针对基层医院制定肿瘤放疗临床应用指南；3、远程对基层医院进行在线培训和	1、在连通的基础上进行在线的多学科会诊运用；2、连接各个基层医院放射治疗设备和质量控制的管理；3、对基层医院实现肿瘤放疗的在线	1、连接基层医院的数量；2、远程线上培训的次数；3、远程对基层医院

项目编号: cstc2016shmszx130033 项目名称: 肿瘤精准放射治疗区域性协作云平台应用与推广

	指导; 4、对基层医院放射治疗设备进行连通和实际的操作使用	培训、交流、查房;	的支持; 4、完成 6 次各放射治疗单位现场放射物理质量检测; 5、肿瘤放疗基层临床流程及指南的制定
2018.1-2018.6	撰写结题相关资料, 准备结题	结题, 申报成果	结题报告

三、研发团队

姓名	专业	工作单位	职称/职务	项目分工	每年工作时间(月)	签字
周宏	临床医学	重庆市肿瘤研究所	正高	项目设计、组织与实施	8	周宏
靳富	粒子物理和原子核物理	肿瘤转移与个体化诊治转化研究重庆市重点实验室	副高	项目实施、培训	6	靳富
赵玉兰	护理学	重庆市肿瘤研究所	副高	项目推广	5	赵玉兰
万跃	放射肿瘤学	重庆市肿瘤研究所	副高	项目实施、培训	5	万跃
綦俊	胸外科	重庆市肿瘤研究所	副高	项目培训	5	綦俊
罗焕丽	核科学技术	重庆市肿瘤研究所	中级	项目实施、培训	5	罗焕丽
李超	机械电子工程	重庆市肿瘤研究所	中级	项目培训	5	李超
刘恩强	临床医学	重庆市黔江中心医院	中级	应用与推广	4	刘恩强
陈奕霖	临床医学	遵义市第一人民医院	副高	应用与推广	5	陈奕霖
黎孝平	中西医结合	重庆市铜梁区人民医院	正高	应用与推广	5	黎孝平
熊林	临床医学	重庆市开县人民医院	副高	应用与推广	3	熊林
赵荣	网络技术	北京全域医疗技术有限公司	其他	远程技术提供、项目实施和保障	7	赵荣

四、项目经费明细 (单位: 万元)

经费来源概算			经费支出概算		
科目	概算数	序号	科目	概算数	其中市科技计划拨款
1 市科技计划拨款	20.0	1	设施设备费	4.0	0.0
2 单位自筹资金	20.0	2	材料费	2.0	0.0
(1) 自有资金	20.0	3	测试化验加工费	0.0	0.0
(2) 风险投资	0.0	4	燃料动力费	0.0	0.0
(3) 金融机构贷	0.0	5	差旅费	4.0	3.2
(4) 其它	0.0	6	会议费	6.0	4.0
		7	国际合作与交流费	0.0	0.0
		8	出版/文献/信息传播/知识产权事务费	10.0	5.2
		9	人力资源费	12.0	6.0
			(1) 成员绩效	4.0	2.0
			(2) 专家咨询费	6.0	3.0
			(3) 劳务费	2.0	1.0
		10	管理费	2.0	1.6
		11	其他支出	0.0	0.0
来源合计	40.00		支出合计	40.00	20.00
财政经费安排	过程拨付		验收后拨付		合计金额
	2016 年	年度	年度	年度	
	20				20.00

注: 1、关于经费概算科目内涵, 请参见《重庆市科技计划项目资金管理办法(试行)》(渝财教【2015】275号)》;

2、合作单位概算参照此表分别编制, 盖章后形成 PDF 格式文件上传至附件。

五、相关责任

1、乙方应严格按照《重庆市科研项目管理办法(试行)》(渝科委发【2015】68号)在项目实施过程中应建立相应的规章制度,加强安全管理,确保人员及设备安全,对科研安全负全部责任。项目执行过程中应严格遵守重庆市科委科技计划项目管理的各项规定并承担相应权责,按约定保证项目实施所需的人力、物力、财力,督促项目负责人和本单位项目管理部门按重庆市科委的规定及时报送有关报表和材料并按期结题。

2、乙方要严格按照《重庆市科技计划项目资金管理办法(试行)》(渝财教【2015】275号)的要求,建立本单位财政科研经费管理规则,对项目资金单独核算,严格按照预算专款专用,严禁挤占挪用项目经费,严禁编制虚假预算套取项目经费,严禁项目结题后不及时进行财务结算、长期挂账报销费用,严禁提供虚假配套承诺或不及时足额提供配套资金。乙方在项目执行过程中,必须接受甲方对项目进度的监督和检查。

3. 乙方应按相关规定如实撰写并提交科技报告,逾期不报,甲方有权暂停资助。

4. 乙方在过程管理、结题验收中应严格遵守《重庆市科学技术委员会科技计划信用管理办法(试行)》(渝科委发【2014】57号)相关规定,监督并认真查处本单位在科研过程中出现的违规违纪行为。乙方不得在有关人员职称、简历以及研究基础等方面提供虚假信息,不得在项目实施中抄袭、剽窃他人科研成果,不得捏造或篡改科研数据,不得在涉及人体的研究中违反知情同意、保护隐私等规定,不得违反实验动物保护规范等。

5、甲方在项目执行过程中不得无故撤销或终止项目。

6、乙方在项目执行过程中,项目任务书中签订内容原则上不作变更,如因某种原因需对项目任务书中项目考核指标调减、项目负责人发生变更、延长项目实施期限或者遇发生其他重大情形的,应当及时向市科学技术主管部门提出申请,经同意后以补充任务书的形式明确修改和调整内容。以上情形之外的可以按照本单位制定的科研项目管理规定执行。

7、乙方在项目执行过程中,如遇重大变化(如:与任务书研究内容有出入、技术措施或某些条件不落实等)致使计划无法执行,应主动及时要求中止任务或延长结题时间。对要求中止任务的,应视不同情况,部分或全部退还所拨经费;对要求延期结题的,延期结题时间不能超过一年。如乙方没有提出中止任务的要求,甲方根据调查情况有权提出终止任务的处理意见,有权延期或停止资助,甚至收回项目全部经费,并减少乙方申报数量;情节严重的,取消申报资格,直至追究法律责任。

8、乙方应在本计划任务书规定的完成时间内向甲方提出结题申请,并根据甲方要求完成项目结题验收有关事宜。结题验收未通过的,按《重庆市科技计划项目管理办

法》中有关规定追究乙方责任。结题验收通过后, 该项目才能作为正式完成。

9、乙方不得向甲方工作人员行贿; 不得报销应由甲方工作人员个人支付的任何费用; 不得为甲方工作人员购置或提供通讯工具、交通工具、高档办公用品等贵重物品。乙方在项目立项和实施过程中贿赂甲方工作人员, 或者为其报销应由个人支付的费用、购买贵重物品等, 被纪检监察机关或司法机关查证属实的, 甲方有权终止项目实施并追缴拨付的全部科研经费; 若甲方工作人员主动向纪检监察机关上缴乙方提供的贿赂或者贵重物品, 甲方同样有权终止项目实施并追缴拨付的全部科研经费。

10、乙方发现甲方工作人员在科技管理工作中有索贿、暗箱操作等违反廉政建设规定的行为, 应及时向科技纪工委举报并积极协助查处工作。

六、任务书签订各方

甲方: 重庆市科委代表: 社会发展处 处处长 许志鹏 (签章)

项目管理人 李强 (签章)

(单位签章)

二〇 年 月 日

乙方: 项目承担单位法人 吴永忠 (签章)

项目负责人 周宏 (签章)

账 户 名: 重庆市肿瘤研究所

账 号: 3100024109008990203

开户银行: 中国工商银行重庆分行三峡广场支行

(单位签章)

二〇 年 月 日



项目批准号	81302316
申请代码	H1622
归口管理部门	
依托单位代码	40003808A1425-2591



813023 161004312

国家自然科学基金委员会 资助项目计划书

资助类别：青年科学基金项目

亚类说明：

附注说明：

项目名称：JAK2/STAT5A通过上调IBP表达促进乳腺癌化疗耐药的分子机制研究

资助经费：23万元 执行年限：2014.01-2016.12

负责人：杨明珍

通讯地址：重庆沙坪坝高滩岩正街29号

邮政编码： 电 话：

电子邮件：yangmingzhen0807@126.com

依托单位：中国人民解放军第三军医大学

联系人：张宁 电 话：

填表日期：2013年08月29日

国家自然科学基金委员会制



国家自然科学基金委员会资助项目计划书填报说明

- 一、项目负责人收到《关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知》（以下简称《批准通知》）后，请认真阅读本填报说明和自然科学基金相关项目及财务管理办法（查阅<http://www.nsfc.gov.cn/>），按《批准通知》的要求认真填写《国家自然科学基金委员会资助项目计划书》（以下简称《计划书》）。
- 二、填写《计划书》时要求科学严谨、实事求是、表述清晰、准确。《计划书》经主管科学部审核批准后，将作为项目研究计划执行和检查、验收的依据。
- 三、《计划书》简表部分自动生成，其他部分按以下要求填写：
 - （一）各类获资助项目都必须填写中、英文摘要及主题词，按批准经费填报经费预算表。
 - （二）正文撰写：
 1. 对于面上项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目，如果《批准通知》中没有修改要求的，只需选择“研究内容和研究目标按照申请书执行”即可；如果《批准通知》中明确要求调整研究内容的，须选择“根据研究方案修改意见更改”并填报相关修改内容。
 2. 对于重点项目、重大项目、科学仪器基础研究专款项目及国家重大科研仪器设备研制专项（自由申请）项目，须选择“根据研究方案修改意见更改”，根据《批准通知》的要求填报研究内容，不得自行降低、更改研究目标（或仪器研制指标）或缩减关键的研究内容。此外，还要突出以下几点：
 - 1) 研究的难点和在实施过程中可能碰到的问题（或仪器研制风险），拟采用的研究方案和技术路线；
 - 2) 项目主要参与者分工，并请说明课题及合作单位之间的关系与分工。
 3. 对于国家杰出青年科学基金、优秀青年科学基金和海外及港澳学者合作研究基金项目，须选择“根据研究方案修改意见更改”，按下列提纲撰写：
 - 1) 研究方向；
 - 2) 结合国内外研究现状，说明研究工作的学术思想和科学意义（限两个页面）；
 - 3) 研究内容、研究方案及预期目标（限两个页面）；
 - 4) 分年度进度安排；
 - 5) 研究队伍的组成情况。
 4. 对于其他类型项目，参照面上项目填报。



简表

申请者信息	姓 名	杨明珍	性 别	女	出生年月	1982年8月	民 族	汉族
	学 位	博士			职称	讲师		
	电 话	0 [REDACTED]			电子邮件	yangmingzhen0807@126.com		
	传 真				个人网页			
	工 作 单 位	中国人民解放军第三军医大学						
	所 在 院 系 所	检验系_药学院						
依托单位信息	名 称	中国人民解放军第三军医大学					代码	63003801
	联 系 人	张宁			电子邮件	ningzhang@tmmu.edu.cn		
	电 话	[REDACTED]			网站地址	www.tmmu.com.cn		
合作单位信息	单 位 名 称							代 码
项目基本信息	项 目 名 称	JAK2/STAT5A通过上调IBP表达促进乳腺癌化学治疗耐药的分子机制研究						
	资 助 类 别	青年科学基金项目				亚 类 说 明		
	附 注 说 明							
	申 请 代 码	H1622				H1609		
	基 地 类 别							
	执 行 年 限	2014.01-2016.12						
	资 助 经 费	23.0000万元						



项目摘要

中文摘要(500字以内):

化学治疗耐药是乳腺癌治疗失败的主要原因, 阐明其具体机制对提高乳腺癌防治水平具有重要意义。最新研究表明阻断JAK/STAT通路中STAT5可能是解决乳腺癌耐药的新策略。近年我们证实IBP异常高表达于乳腺癌, 并与乳腺癌分级、分期和转移正相关。我们前期预实验发现: JAK2/STAT5A上游催乳素促进IBP表达; ChIP结果提示STAT5A可与IBP启动子结合; IBP参与抑制顺铂诱导的细胞凋亡; 基因芯片分析IBP抑制后多药耐药相关基因表达改变。由此我们推测JAK2/STAT5A信号通过上调IBP表达促进乳腺癌化学治疗耐药。本项目拟通过体内外实验证实IBP是STAT5A的新靶蛋白, 通过临床样本、耐药细胞株模型和动物实验观察STAT5A-IBP对乳腺癌化学治疗耐药的影响并探讨其分子机制。本项目将进一步明确乳腺癌中IBP异常表达的调节机制及其生物学意义, 并为阐明乳腺癌化学治疗耐药的分子机制积累资料。

关键词(不超过5个, 用分号分开): 干扰素调节因子4结合蛋白 ;JAK/STAT ;乳腺癌 ;转录调控 ;化学治疗耐药

Abstract(limited to 500 words):

Chemotherapy resistance is the main reason for treatment failure of breast cancer. It is important to clarify the mechanism of chemotherapy resistance to improve prevention and cure in breast cancer. Emerging evidence has shown that blocking STAT5A may be a novel strategy to resolve chemotherapy resistance in breast cancer. We previously confirmed that IBP was aberrantly expressed in breast cancer cells and positively correlated with the grades, stages and metastasis of breast cancer. By preliminary experiments, we discovered that prolactin, the upstream signal of JAK2/STAT5A, promoted IBP expression; the result of ChIP assay suggested that STAT5A could directly bind to IBP promoter; IBP participated in the inhibition of cisplatin-induced apoptosis; and IBP altered the expression of multidrug resistant-correlated genes by gene chip assays. Thus, we presume that IBP upregulated by JAK2/STAT5A pathway promotes chemotherapy resistance in breast cancer. This program will identify that IBP is a novel target of STAT5A in vitro and in vivo. We plan to investigate the effect of STAT5A and IBP on chemotherapy resistance in breast cancer by observing clinical samples, resistant cell lines and animal models. This program may further clarify the regulatory mechanism and biology significance of IBP, and provide a novel understanding of chemotherapy resistance in breast cancer.

Keywords(limited to 5 keywords, seperated by;): Interferon regulatory factor 4-binding protein ;JAK/STAT ;breast cancer ;transcriptional regulation ;chemotherapy resistance



项目组主要成员

编号	姓名	出生年月	性别	职称	学位	单位名称	电话	电子邮件	项目分工	每年工作时间 (月)
1	杨明珍	1982.8	女	讲师	博士	中国人民解放军第三军医大学		yangmingzhen0807@126.com	项目负责人	10
2	蔡瑜娇	1975.11	女	主治医师	博士	中国人民解放军第三军医大学	1	cyj760628@163.com	临床样本分析	8
3	张竹君	1982.10	男	博士生	硕士	中国人民解放军第三军医大学		zhujzhang@163.com	报告基因/EMSA	8
4	张阳	1982.5	女	讲师	硕士	中国人民解放军第三军医大学		yangzhang1167@126.com	动物实验	8
5	陈锐	1976.8	男	主治医师	博士	中国人民解放军第三军医大学		tmmucr76@yahoo.com.cn	免疫组织化学	6
6	陈莎	1982.12	女	硕士生	学士	中国人民解放军第三军医大学		chensha-1221@163.com	细胞培养	10
7	陈忠蛟	1987.1	男	实验员	其他	中国人民解放军第三军医大学		zhongjiaochen@163.com	免疫印迹	10
总人数		高级		中级		初级		博士后	博士生	硕士生
7		0		4		1		0	1	1



经费预算表

(金额单位:万元)

预算编制说明:

1. 在填报本表之前, 请根据项目资助类别认真阅读相关的资助经费管理办法; 经费预算的编制以申请书中的《经费申请表》为基础, 以《国家自然科学基金项目资助批准通知书》中的资助金额为依据;
2. 编制经费预算时, 不考虑不可预见因素和前期投入;
3. 购置与试制仪器设备在5万元以上(包括5万元)时, 须在报告正文中逐项说明用途和必要性。

科目	预算经费	备注(计算依据与说明)
一. 研究经费	18.4000	
1. 科研业务费	3.9000	
(1) 测试/计算/分析费	2.0000	流式细胞分析, 免疫荧光, 报告基因检测
(2) 能源/动力费	0	
(3) 会议费/差旅费	0.6000	参加国内会议交流2人次
(4) 出版物/文献/信息传播事务费	1.3000	论文修改与发表, 文献检索打印
(5) 其他	0	
2. 实验室材料费	14.5000	
(1) 原材料/试剂/药品购置费	13.0000	基因转染、EMSA等试剂盒, 抗体, 药物
(2) 其他	1.5000	动物购买与饲养, 实验室耗材
3. 仪器设备费	0	
(1) 购置	0	
(2) 试制	0	
4. 实验室改装费	0	
5. 协作费	0	
二. 国际合作与交流费	0	
1. 出境国际旅费	0	
2. 境外合作人员来华生活费	0	
3. 来华举办学术会议费	0	
4. 其他	0	
三. 劳务费	3.4500	直接参加项目研究的研究生、博士后人员的劳务费用
四. 管理费	1.1500	不得超过预算经费的5%
合 计	23.0000	
与本项目相关的其他经费来源	国家其他计划资助经费	
	其他经费资助(含部门匹配)	
	其他经费来源合计	



报告正文

研究内容和研究目标按照申请书执行。



国家自然科学基金资助项目签批审核表

	我接受国家自然科学基金的资助，将按照申请书、项目批准意见和计划书负责实施本项目（批准号：81302316），严格遵守国家自然科学基金委员会关于资助项目管理、财务等各项规定，切实保证研究工作时间，认真开展研究工作，按时报送有关材料，及时报告重大情况变动，对资助项目发表的论著和取得的研究成果按规定进行标注。 项目负责人（签章）： 年 月 日	我单位同意承担上述国家自然科学基金项目，将保证项目负责人及其研究队伍的稳定和研究项目实施所需的条件，严格遵守国家自然科学基金委员会有关资助项目管理、财务等各项规定，并督促实施。 依托单位（公章） 年 月 日					
本栏目由基金委填写	科学处审查意见：						
	建议年度拨款计划（本栏目为自动生成，单位：万元）：						
	年度	总额	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
	金额						
	科学部审查意见： 负责人（签章）： 年 月 日						
本栏目主要用于重大项目等	相关局室审核意见： 负责人（签章）： 年 月 日						
	委领导审批意见： 委领导（签章）： 年 月 日						

重庆市技术创新与应用发展专项
重点项目任务书

项目名称	恶性肿瘤临床大数据智能诊疗平台研发及应用
所属领域	智能诊疗数据平台研发及应用
承担单位	重庆市肿瘤医院（签章）
项目负责人	周宏
通讯地址	重庆市沙坪坝区汉渝路181号
联系电话	
起止年限	2019-07-01 至 2021-06-30

重庆市科学技术局
二〇一九年八月制

一、项目考核指标及验收依据

(一) 根据项目目标任务要求明确的约束性指标(验收时对该类指标进行逐项考核,全部指标达成方可通过验收;研究成果表现形式仅为技术指标、论文的,不得列入约束性指标;考核指标应量化、具体、可考核;产业化项目必须有产业化考核指标,指标应与研究内容高度关联,应明确对应的产品名称、型号等;应用示范内容应基于研究内容进行应用示范,须有明确的应用示范对象、规模和效果,验收依据应提供应用示范工程的效益分析评价报告,不能仅是应用示范证明;如涉及“平台建设”或“数据库建设”等指标须对建设对象有细化的二级指标:如功能模块、技术参数等;验收依据应客观、有公信力)

国际国内同类技术先进水平描述

开发针对恶性肿瘤的临床大数据智能诊疗平台,并推广应用。

1. 预期研究成果

(1) 有机整合并充分发掘利用数据资源,进行肿瘤临床大数据采集、传输、存储及标准化研究,并且数据标准化映射准确率 $\geq 95\%$;

(2) 成功开发恶性肿瘤人工智能辅助诊疗决策系统,对疾病辅助诊疗决策支持准确率 $\geq 90\%$;

(3) 平台构建和使用过程中,加强患者隐私保护,通过隐私过滤算法,保证电子病历中患者信息隐私的泄露率低于 2%;

(4) 构建肿瘤临床大数据智能诊疗平台,在不少于 3 家医院推广应用,完成不少于 1000 例验证,实现智能诊疗。

2. 考核指标概述

(1) 恶性肿瘤临床大数据采集、传输、存储及标准化技术的研究;

(2) 隐私安全相关算法和策略的研究;

(3) 完成恶性肿瘤人工智能辅助诊疗决策系统的开发;

(4) 完成肿瘤临床大数据智能诊疗平台的部署及不少于 1000 例验证。

编号	考核指标	验收依据
1	基于 SNOMED CT, ICD, LOINC, NCCD 等标准术语集, 创建单癌肿领域术语集, 发布标准术语集 1 套。	第三方测试报告, 标准术语集公开发布。
2	参考国际临床数据标准、《电子病历基本数据集》、《国家医疗健康信息医院卫生信息互联互通标准化成熟度测评方案》, 将临床活动产生的数据进行通过 ETL 技术进行抽取、转换、清洗并转存到标准化的数据模型中, 形成按领域组织的、方便利用的临床数据集, 患者病历数据≥5 万条。	第三方测试报告
3	电子病历中信息抽取的平均准确率≥80%。至少针对一种高发癌症, 肿瘤相关命名实体抽取准确率≥90%, 关系抽取的准确率≥70%。	第三方测试报告
4	至少针对一种高发癌症, 临床数据集中术语标准化映射准确率≥90%。	第三方测试报告
5	建立肿瘤临床知识库, 至少包含 100 条决策推理规则。辅助决策支持准确率大于 90%。	第三方测试报告; 系统运行满意度调查。

6	建立至少 1 种 AI 预测模型，采用人工神经网络、支持向量机、逻辑回归等算法为基础来构建肿瘤数据分析工具,人工智能辅助决策支持系统的综合决策水平达到专家水平。	第三方测试报告；系统运行满意度调查。
7	在本项目承担单位医疗机构示范应用，在肿瘤临床科室完成不少于 1000 例验证。	临床应用测试报告，第三方测试报告。
8	发表中文核心期刊论文 ≥ 1 篇，取得软件著作权 ≥ 1 项。	期刊录用通知；软件著作权证书。

(二) 补充更细化考核指标

(1) 整合来自国际国内术语标准 SNOMED CT，ICD，LOINC，NCCD 的多种类型术语，包含诊断，临床表现，实验室检查，药品，手术与操作等，并整理来自文献资源和专业数据库资源的术语详细定义，如临床操作指南 NCCN，Pubmed 数据库和国内外其他宫颈癌相关数据库，整合并统一组织，形成并发布至少一个癌症种类的术语集。

(2) 参考国际临床数据标准、《电子病历基本数据集》、《国家医疗健康信息医院卫生信息互联互通标准化成熟度测评方案》，将临床活动产生的数据进行通过 ETL 技术进行抽取、转换、清洗并转存到标准化的数据模型中，形成按领域组织的、方便利用的临床数据集，患者病历数据 ≥ 5 万条。

(3) 电子病历中信息抽取的准确率 $\geq 80\%$ 。至少针对一种高发癌症，开发基于机器学习的自然语言处理模型，建立领域标注指南，并实现肿瘤相关命名实体抽取准确率 $\geq 90\%$ ，关系抽取的准确率 $\geq 70\%$ 。

(4) 术语标准化映射准确率 $\geq 90\%$ 。至少针对一种高发癌症,对所有采集到的临床大数据进行标准化映射,实现映射率不低于 90%。

(5) 建立肿瘤临床知识库,至少包含 100 条决策推理规则。辅助决策支持准确率大于 90%。

(6) 研发基于多种人工智能机器学习算法的恶性肿瘤诊疗预测模型,采用人工神经网络、支持向量机、逻辑回归等算法为基础来构建肿瘤数据分析工具,开发恶性肿瘤人工智能辅助诊疗决策系统,集成至少 1 种 AI 预测模型。

(7) 在本项目承担单位医院推广应用,至少完成 1000 例癌症病例验证。

(8) 发表中文核心期刊论文 ≥ 1 篇,取得软件著作权 ≥ 1 项。

二、项目研发团队

姓名	专业	工作单位	职称/职务	项目分工	每年工作时间(月)	签字
周宏(负责人)	临床医学	重庆市肿瘤研究所	正高主任医师	项目负责人、控制项目进展、项目成果总结汇总，组织专家讨论，制定数据分析汇总方案	7	周宏
陈恒鑫	计算机科学与技术	重庆大学	副高教师	保障人工智能辅助决策支持系统上线运行平稳	7	陈恒鑫
李雨聪	妇科肿瘤	重庆市肿瘤研究所	副高医生	结合临床科研制定分析需求，单病种数据库变量制定	7	李雨聪
雷海科	流行病与卫生统计学	重庆市肿瘤研究所	中級副主任	督导项目进度，结合临床科研制定分析需求，单病种数据库变量制定	7	雷海科
王传麟	临床医学	重庆市肿瘤研究所	中級主治医师	结合临床科研制定分析需求，单病种数据库变量制定	6	王传麟

冀晓辉	肿瘤学	重庆市肿瘤研究所	中级医师	结合临床科研制定分析需求, 单病种数据库变量制定	7	吴晓辉
梁玲	护理学	重庆市肿瘤研究所	中级护士长	结合临床科研制定分析需求, 单病种数据库变量制定	6	梁玲
王翊	模式识别, 医学图像处理	重庆大学	中级无	保障人工智能辅助决策支持系统上线运行平稳	6	王翊
罗敏	老年医学	重庆市肿瘤研究所	初级医师	结合临床科研制定分析需求, 单病种数据库变量制定	6	罗敏
刘虹	耳鼻咽喉科学	重庆市肿瘤研究所	中级医师	结合临床科研制定分析需求, 单病种数据库变量制定	6	刘虹
周薇薇	流行病与卫生统计学	重庆市肿瘤研究所	初级无	结合临床科研制定分析需求, 单病种数据库变量制定	7	周薇薇
洪娜	情报学	神州数码医疗科技股份有限公司	副高研究员	分工 临床数据处理与平台搭建	8	洪娜
张琴	情报学	神州数码医疗科技股份有限公司	中级工程师	医学文本处理	8	张琴

刘淳	生物学	神州数码医疗科技股份有限公司	其他研究员	临床数据分析与系统开发	8	刘淳
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10

三、项目实施单位与任务、经费分配

项目承担单位 (盖章)	注册资金 (万元)	财政经费 (万元)	单位联系人	联系电话	完成的研究任务
 重庆市肿瘤医院 所	10866.00	30.00	戴羽	13627678 495	(1)负责项目总体研究方案设计,落实方案实施,并组织、协调、管理、监督项目的研究和进展;(2)院内部署恶性肿瘤临床大数据智能诊疗平台。
项目合作单位 (盖章)	注册资金 (万元)	财政经费 (万元)	单位联系人	联系电话	完成的研究任务
神州数码医疗科技股份有限公司	19440.75	10.00	张帆	18601358 116	(1)成功开发人工智能临床辅助诊疗决策支持系统,完成该系统与医院现有医疗信息化系统的对接;(2)帮助搭建恶性肿瘤临床大数据智能诊疗平台。
重庆大学	93272.00	10.00	张薇	13896981 685	调试、优化临床辅助决策支持系统,为项目实施提供专业技术支持。

备注：任务及经费分配明确后，承担单位及合作单位需加盖单位公章。

四、主要实施内容(简要阐述技术路径、任务分工、具体研究内容、产业化方案，或技术集成思路与推广应用方案；1000 字以内)

1.技术路径

本项目开拓多领域的技术交叉融合创新机制，按照“临床数据处理-构建知识图谱-构建术语体系-数据标准化映射-开发人工智能辅助诊疗决策系统-建立智能诊疗平台-推广应用”的总体思路，开发恶性肿瘤智能诊疗平台。通过此项目所构建的临床医学本体术语库以及开发的数据标准化映射工具，能够满足人工智能辅助诊疗决策系统的需求，具有自主知识产权。

2. 任务分工

重庆市肿瘤研究所负责项目总体研究方案设计，落实方案实施，并组织、协调、管理、监督项目的研究和进展，以平台的推广及应用。神州数码医疗科技股份有限公司负责构建知识图谱、术语体系及智能诊疗平台的搭建，开发人工智能临床辅助诊疗决策支持系统以及帮助搭建恶性肿瘤临床大数据智能诊疗平台。重庆大学计算机学院负责调试、优化临床辅助决策支持系统，为项目实施提供专业技术支持。

3. 具体开发内容

研究恶性肿瘤临床大数据采集、传输、存储及标准化；研究临床医学文本的存储、管理与分析智能化流程；面向医院信息系统、电子病历、健康档案等大数据的开发与应用；成功开发人工智能辅助诊疗决策系统，构建恶性肿瘤临床大数据智能诊疗平台，并推广应用。

4. 技术集成思路

拟通过基于语义的多层本体的知识图谱框架作为适用于不同疾病、不同诊疗流程中领域特点的知识模型，从而实现数据和知识的统一表达和管理；通过知识融合，使来自不同知识源的知识在同一框架规范下进行异构数据整合，形成高质量的知识库。基于国

内已有术语集 ICD-10-CN、ICD-9-procedures-CN、LOINC-CN 以及 NCCD 建立临床医学术语本体知识库。借鉴 OHDSI 的 OMOP 通用数据模型设计一套符合人工智能辅助诊疗决策系统需求的通用数据模型，研发用于非结构化数据文本提取的 NLP 算法从而实现数据提取，转化与载入（ETLs）工具，将原始数据与数据模型关联。

5.推广方案

恶性肿瘤临床大数据智能诊疗平台，最终的目标是服务于临床和科研，因此本项目将在重庆市肿瘤医院进行示范应用，并将其共享推广到至少 3 家以上医疗机构。按照资源共享、合作共赢、共同发展的原则，在充分调查了解参与应用单位医疗技术水平现状和保证信息安全的基础上，整合参与应用单位乳腺癌、肠癌等恶性肿瘤的临床和数据资源，部署恶性肿瘤人工智能辅助诊疗决策系统，促进参与应用单位联动发展，整体提高医疗资源利用率，实现医疗资源下沉，实现医疗工作者临床实际使用智能辅助诊断、智能辅助问诊、智能辅助分诊、智能辅助治疗等决策功能，使患者、医院和医生三方都从中受益。

五、经费概算(金额单位:万元)

经费来源概算			经费支出			
科目		概算数	序	科目	概算数	其中市级财政资金拨款
1	市级财政资金	50	—	直接费用：	210.9	43.4
2	单位自筹资金	200	1	设施设备费	15	10
			2	材料费	22.5	10
			3	测试化验加工费	36.15	7.1
			4	燃料动力费	5	0
			5	差旅会议国际合作与交流费	10.9	4
			6	出版/文献/信息传播/知识产权事务费	20.7	4.3
			7	劳务费	90.15	5
			8	专家咨询费	10.5	3
			9	其他支出	0	0
			二	间接费用：	39.1	6.6
			1	管理费	9.78	1.65
			2	绩效支出	29.32	4.95
来源合计			支出合计		250	50

备注：1. “市级财政资金” 必填。

2. “经费来源概算” 和 “经费支出” 科目请参照《关于进一步完善我市财政科研项目资金管理等政策的实施意见》（渝委办发〔2017〕31号）相关规定进行编制。

3. 该项目的市级财政资金采取“事前资助”与“验收后补助”相结合的方式，按规定比例实施拨付。后补助经费应待项目验收合格后视情拨付。其中：对完成考核指标且足额或超额投入科技研发活动经费的，按期拨付全部剩余经费；对完成考核指标但未足额投入科技研发活动经费的，按其实际投入经费的20%减去已拨经费的方式拨付剩余经费。

4. 该项目的科技研发投入指在项目实施期内发生且与项目直接相关的科技研发

投入经费，包括市级财政资金和单位自筹资金两个部分，其中：已拨付的市级财政资金可全部列入科技研发投入；单位自筹资金请参见《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）进行账目归集并计算。

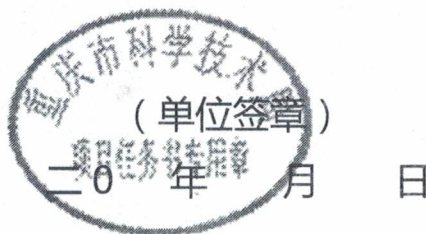
5.验收后补助的经费拨付方式。项目通过技术验收后，项目单位应主动提供该项目科技研发投入的财务证明材料，市科技局将委托第三方审计机构或财务专家对科技研发投入情况进行核算，并根据核算结果拨付剩余经费。

五、相关责任

- 1、甲方在项目执行过程中不得无故撤销或终止项目。
 - 2、乙方在项目实施过程中应按照《关于进一步完善我市财政科研项目资金管理等政策的实施意见》(渝委办发〔2017〕31号)的要求,制定和完善相应制度的操作实施细则,对项目资金单独设帐,严格按照预算专款专用。乙方在项目执行过程中,必须接受甲方对经费使用及项目进度的监督和检查,无故不接受监督和检查的,甲方有权暂停资助。
 - 3、乙方在项目执行过程中,项目任务书中签订内容、人员和完成时间原则上不作变更;如因某种原因需对计划任务书内容作调整,应向市科技局提交书面申请,并经市科技局批准后签订修改(补充)任务书。
 - 4、乙方在项目执行过程中,如遇重大变化(如:与任务书研究内容有出入、技术措施或某些条件不落实等)致使计划无法执行,应主动及时要求中止任务或延长结题时间。对要求中止任务的,按规定进行财务清算,不扣减乙方科研信用分值;对要求延期结题的,只能提出一次申请,且延期结题时间不能超过一年。如乙方没有提出中止任务的要求,甲方根据调查情况有权提出终止任务的处理意见,有权延期或停止资助,甚至收回项目全部经费,并减少乙方申报数量;情节严重的,取消申报资格,直至追究法律责任。
 - 5、乙方应在本计划任务书规定的完成时间前向甲方提出结题申请,并根据甲方要求完成项目结题验收有关事宜。结题验收通过后,该项目才能作为正式完成。
 - 6、乙方应按规定形成并按时提交科技报告。对未按规定形成并提交科技报告的,甲方根据调查情况有权提出终止任务的处理意见,有权停止资助,甚至收回项目全部经费,并扣减乙方科研信用分值。
 - 7、乙方应建立健全促进科研诚信、科技行为廉洁的规章制度,组织开展廉洁自律宣传教育,监督并认真查处本单位在科研过程中出现的违规违纪行为。
 - 8、乙方不得向甲方工作人员行贿;不得报销应由甲方工作人员个人支付的任何费用;不得为甲方工作人员购置或提供通讯工具、交通工具、高档办公用品等贵重物品。
 - 9、乙方发现甲方工作人员在科技管理工作中有索贿、暗箱操作等违反廉政建设规定的行为,应及时向市纪委驻市科技局纪检组举报并积极协助查处工作。
- 其他约定:
- 责任约定签订的约定书、合同协议及签订的其他相关约定以附件形式上传

甲方：重庆市科学技术局代表： 高新技术处 处长 许志鹏 （签章）

项目管理人 陈涛 (签章)



乙方：项目第一承担单位负责人 吴永忠 （盖章）

项目负责人 周宏 (签章)

帐 户 名： 重庆市肿瘤研究所

帐 号：

开户银行：中国工商银行重庆分行三峡广场支行

